

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-074561  
(43)Date of publication of application : 16.03.1999

(51)Int.Cl. H01L 33/00  
H01S 3/18

(21)Application number : 09-234728 (71)Applicant : NICHIA CHEM IND LTD  
(22)Date of filing : 29.08.1997 (72)Inventor : SAKANO AKIMASA

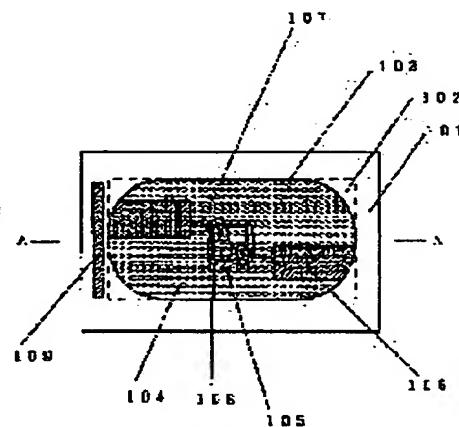
## (54) PHOTOELECTRIC DEVICE AND ITS FORMING METHOD

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a photoelectric device of stable light-electricity conversion characteristics independent of usage environment, relating to a photoelectric device, while size-reduction is possible, which is utilized with an indicator, a display, a photo coupler, a back light source, an optical printer head, etc.

**SOLUTION:** A photoelectric device comprises a package 101 provided with an opening part, a first and a second external electrodes 106 which provide conduction between the inside of opening of the package 101 and the outside part, a photoelectric element 105 which, allocated inside the opening part of the package 101, is electrically connected to the first and the second outside electrodes 106, respectively, and a mold member 103 which is, while coating the photoelectric element 105 inside the opening part of the package 101, allocated lower than the surface of the package 101, and the mold member 103 is of silicon resin while the package 101 comprises a holding means 102 for holding the mold member 103.





---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 08.11.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3228321

[Date of registration] 07.09.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]





セたグリーンシートはLEDチップを配置させるキャティーとなる開口部を形成させたために長さ約2.5m、幅約1.5m、高さ約1.5mのトラックがスルーホールを形成させた。同時にキャビティ内部を構成する一片が形成された。また、外部電源の負荷が大きくなる場合、電源が配置されるバッケージ底面となるグリーンシート	2.5mm、約1.5mmの長方形の部品である。また、スルーホールを形成させた。	2.5mm、約1.5mmの長方形の部品である。また、スルーホールを形成させた。	2.5mm、約1.5mmの長方形の部品である。また、スルーホールを形成させた。	2.5mm、約1.5mmの長方形の部品である。また、スルーホールを形成させた。
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10

（00036）（ダイヤンド樹脂108）光重聚合樹脂105  
（00036）（ダイヤンド樹脂1.01）光重聚合樹脂などのダ  
イヤンド樹脂は、熱可塑性樹脂などのダ  
イヤンド樹脂によつて容易に接着させること  
ができる。

（参考例）ハックージは、セラミックによって形成され、セラミック材料として、アルミナを主成分とする。

10-041 半導体光電子子としては、N型導電性を有する半導体ガリウム半導体であるコンタクト型と、P型導電性を有する四面ガリウム半導体であるクラッド型がある。P型導電性を有する四面ガリウム半導体では、P型導電性を有するクラッド型とP型導電性を有するコンタクト型とP型導電性を有するクラッド型との間に厚さ約3 nmであり、同一の子供半導體とされるノードアーチInGaONの層構造を形成させた。(なお、サファイア基板上では既存である。また、P型導電性を有する半導体ガリウムとされる半導体である。

トエッティングによりサファイア板上のP/N各コンタクト間に正反対の電圧を印加させた後、スパッタリングにより各電極を形成させた。こうして出来上がった半導体はウエーハーをスライドラインを用いた後、外力により分離させることで3.600 μm角のLEDチップを形成させた。

（1004-1）（比較例1）モールド部品の材料を工場で  
モールド部品とした以外は、実施例1と全く同じにした。実施  
例1と同様にして発光ダイオードを500個形成させ  
た。発光ダイオードは発光可能であった。なお、この比較の結果は、塗装  
部品においても底板の遮蔽が得ら  
れなかった。

（0062）モールド断面のはい上がりを抑制すると共に、はい上がりに対する抑制性に保険されることとなる。そのため、所因の光熱線などに強い光吸収性を持つ、熱安定性などに優れる樹脂などが使用されることがある。また、シリコーン樹脂の低粘性性という性質を活用して、シリコーン樹脂を充てん材として用いることができる。

